सिद्धान्त बनाम व्यवहार

अनवर हुसैन

शिक्षक प्रशिक्षण के दौरान जो कुछ होता है उसे 'कक्षा में करना सम्भव नहीं है', शिक्षकों की इस प्रतिक्रिया की पड़ताल करता है यह लेख। कक्षा में बच्चों के साथ काम करने का विस्तृत विवरण देते हुए लेखक बताते हैं कि व्यवहारिक परिस्थितियों में बच्चों के साथ अवधारणाओं पर काम करते हुए किस तरह की चुनौतियाँ आती हैं और यह भी कि उन्हें इनके क्या सम्भावित कारण और हल समझ आए। लेख में वे इन कारणों की चर्चा करते हैं और अपने अनुभव साझा करते हैं कि इन व्यवहारिक चुनौतियों का सामना करने में क्या-क्या मददगार हो सकता है। सं.

वर्तमान समय में विषयगत व शिक्षा के परिप्रेक्ष्य विषयक अनेक शिक्षक प्रशिक्षणों का आयोजन किया जा रहा है। इन प्रशिक्षणों में शिक्षकों के साथ विषयों की अवधारणात्मक व सैद्धान्तिक समझ पर काम किया जाता है। पिछले 8-10 वर्ष से अवधारणाओं के साथ ही कक्षा-कक्षीय प्रक्रियाओं, उपयुक्त सहायक सामग्री के उपयोग, गतिविधि-आधारित शिक्षण एवं बाल-केन्द्रित शिक्षण पर काफ़ी ज़ोर दिया जा रहा है। क्या ये तमाम अवधारणाएँ सम्पूर्णता में कक्षा-कक्ष में जा पा रही हैं। गहराई से छानबीन करने पर हम इस सवाल का जवाब न में ही पाएँगे, तो वो कौन-से कारण रहते हैं जिनकी वजह से ये अवधारणाएँ / सिद्धान्त बच्चों तक उस रूप में नहीं पहुँच पा रहे हैं। यह लेख हमें कुछ इसी तरह के कारणों को खोजने में मदद कर रहा होगा। इस खोज में, मैं आपके साथ शिक्षक कार्यशाला व बच्चों के साथ किए गए काम के अपने अनुभवों को रखने का प्रयास कर रहा हूँ।

प्राथमिक कक्षाओं को गणित पढ़ाने वाले शिक्षकों के साथ एक कार्यशाला में सन्दर्भदाता के रूप में काम करने का अवसर मिला। कार्यशाला में संख्या और संक्रियाओं पर काम किया गया, जिसके तहत बच्चों को विभिन्न तरह की सहायक सामग्री (मोतीमाला, डीन्स ब्लॉक, तीली-बण्डल, कंकड़) का उपयोग करते हुए प्रभावी शिक्षण की विधाओं पर विमर्श किया गया। कार्यशाला में पहले शिक्षकों के साथ संख्या और संक्रियाओं की अवधारणात्मक समझ पर चर्चा की गई। तत्पश्चात शिक्षण अधिगम सामग्री (टीएलएम) का उपयोग करते हुए इन अवधारणाओं पर बच्चों के साथ काम पर चर्चा की गई। इसी कड़ी में बारी-बारी से कुछ सवाल देते हुए शिक्षकों की भी अवधारणा की स्पष्टता व टीएलएम के उपयोग की समझ को पुख़्ता किया गया। चर्चा के दौरान शिक्षकों का आग्रह था कि सर, आप जो बात कर रहे हैं बहुत अच्छी है, और अगर बच्चों के साथ इस तरह से काम किया जाए तो बच्चों में बहुत अच्छी तरह से अवधारणाओं का विकास किया जा सकता है। लेकिन हम जब स्कूल में होते हैं तो वहाँ की स्थितियाँ बिलकुल ऐसी नहीं होती हैं जैसी हम यहाँ चर्चा कर रहे हैं। व्यवहारिक स्तर पर अपनी कुछ चुनौतियाँ होती हैं। हमें उनमें तालमेल बैठाते हुए काम करना होता है। शिक्षकों की इन प्रतिक्रियाओं को मैंने अपने

तर्कों के आधार पर काटने की असफल कोशिश की। लेकिन मन में एक सवाल भी कौंध गया कि क्या व्यवहारिक स्थितियाँ सही में इतनी फ़र्क़ होती हैं जो इन अवधारणाओं पर काम करने में अवरोधक होती हैं। ख़ैर, अन्ततः इस काम से अपेक्षा यह थी कि शिक्षक कुछ इसी तरह का काम अपने कक्षा-कक्ष में भी करने लगेंगे और कार्यशाला के अन्त में शिक्षकों की उत्साहजनक प्रतिक्रियाओं को देखते हुए मान लिया गया था कि अब ये सभी शिक्षक अपनी कक्षाओं में इसी तरह से काम करने लग जाएँगे। कार्यशाला के दौरान मन में घर बनाए अपने सवाल 'सिद्धान्त बनाम व्यवहार' का उत्तर तलाशने के लिए सीधेतौर पर प्राथमिक स्तर के बच्चों के साथ काम करने का अवसर मिला और इस अनुभव ने सिद्धान्त के साथ ही कुछ वास्तविकताओं के बारे में भी सोचने को मजबूर किया।

अपनी ख़ुद की समझ को समृद्ध करने व बच्चों के साथ अवकाश के दिनों में आनन्ददायी तरीक़ों से कुछ भाषागत व गणितीय अवधारणाओं के साथ काम करने के उद्‌देश्य से 10 दिवसीय कैम्प का आयोजन किया गया। इस कैम्प में मुझे कक्षा 1 से 5 तक के बच्चों के साथ गणितीय अवधारणाओं पर काम करने का अवसर मिला। पहले दिन काम के लिए बच्चों को एक अलग कक्ष में लिया गया। मेरे पास कुल 17 बच्चे थे। ये सभी बच्चे कक्षा 1 से 5 तक की कक्षा में नामांकित थे। आम शिक्षक की तरह ही मैंने भी बच्चों को कक्षा में व्यवस्थित करने का असफल प्रयास किया। मैं चाहता था कि बच्चे दरी के अन्तिम छोर पर जाकर एक गोल घेरे में बैठें। काफ़ी मशक़्क़त के बाद एक बार अपनी इच्छानुसार बच्चों को बैठाने में कामयाब भी हो पाया। लेकिन ये क्या, दो मिनट भी नहीं हुए होंगे कि बच्चे फिर से अस्त-व्यस्त हो गए। कुछ बच्चे कमरे में रखी किताबों को खींचने की कोशिश कर रहे थे, कुछ एक दूसरे से बातें करने में मशग़ूल थे, जबकि कुछेक बच्चे आपस में झगड़ने भी लगे थे और इस सबके साथ ही एक साथ बहुत-से बच्चे मेरे पास चिल्ला-चिल्ला कर शिकायतें लेकर आ रहे थे। सर, इसने मुझे मारा, ये मेरी जगह पर बैठ गया, ये किताब छेड़ रहा है, ये कमरे में रखे सामान को छेड़ रहा है, आदि-आदि। ऐसा लग रहा था कि बच्चों के उस समूह को मुझसे कोई सरोकार नहीं था। उन्हें तो बस आपस में बात करने में, एक दूसरे को छेड़ने व शिकायत करने में ही मज़ा आ रहा था। दूसरी तरफ़ मैं यह भ्रम पाले हुआ था कि मैं बच्चों को आनन्ददायी तरीक़े से गणितीय अवधारणाओं को सिखाऊँगा। इस 5 मिनट की प्रक्रिया ने कुछ हद तक मेरे इस भ्रम को ध्वस्त करने में मदद की। ख़ैर, मैंने बच्चों को अपनी तरफ़ मुख़ातिब होने के लिए कहा। एक बार बच्चों का ध्यान अपनी तरफ़ खींचकर अपने पास मौजूद कंकड़ों में से एक-एक कंकड़ उठाते हुए बच्चों से 50 तक गिनती बुलवाई। जैसे ही गिनती ख़त्म हुई, बच्चे अपनी पुरानी शैतानियों के दौर में पहुँच गए और इसी के साथ एक नई समस्या आई, बच्चे बार-बार टॉयलेट व पानी के बहाने बाहर जाने लगे। इस समस्या की एक दिक़्क़त यह भी थी कि जब एक बच्चा जाने के लिए पूछता तो उसके साथ और 5-7 बच्चे उसी समस्या को दोहराकर एक साथ बाहर जाने के लिए कहने लगते। इससे निजात पाने का एक ही तरीक़ा था बच्चों को सख़्ती से रोककर एक-एक कर बाहर जाने दिया जाए। पता नहीं यह तरीक़ा ठीक था या नहीं, मगर मैंने उस समय यही तरीक़ा काम में लिया। एक बच्चे को भेजा जाता और उसके आने पर ही दूसरे बच्चे को बाहर भेजा जाता। हाँ, इसमें इतनी शिथिलता

> जब मैंने बच्चों के उप-समूह बनाए और इन समूहों में सामग्री दी तो प्रत्येक बच्चे को अपने हाथ से कुछ करने का अवसर मिला। इसी तरह से जब बच्चों को आपस में एक दूसरे को टास्क देने के लिए कहा गया और उस टास्क को ज़िम्मेदार बच्चा सही कर रहा है या ग़लत, इसपर सभी बच्चों का पूरी मुस्तैदी से ध्यान रहता था।

ज़रूर थी कि अगर कोई बच्चा बहुत ज़िद करता तो उसे भी साथ ही भेज दिया जाता था। इसमें बड़ी सफलता मिली।

जब मैंने बच्चों के उप-समूह बनाए और इन समूहों में सामग्री दी तो प्रत्येक बच्चे को अपने हाथ से कुछ करने का अवसर मिला। इसी तरह से जब बच्चों को आपस में एक दूसरे को टास्क देने के लिए कहा गया और उस टास्क को ज़िम्मेदार बच्चा सही कर रहा है या ग़लत, इसपर सभी बच्चों का पूरी मुस्तैदी से ध्यान रहता था। जैसे– जब मोतीमाला से किसी बच्चे को कोई संख्या गिनकर वहाँ कार्ड लगाने, कुछ मोतियों के समूह को जोड़कर संख्या बताने, समूह में से संख्या कम करके बचे मोतियों की संख्या बताने की टास्क बच्चों द्वारा दी जा रही थी तब टास्क देने वाले बच्चे टास्क करने वाले की हर प्रक्रिया पर बहुत बारीक़ी से नज़र बनाए हुए थे और ग़लत करने पर फटाक से बोल रहे थे कि ये ग़लत है और टास्क पूरा करने वाला बच्चा फिर से की गई ग़लती को ढूँढ़ने में जुट जाता था। समय के साथ मुझे भी समझ आने लगा था कि इन बच्चों को सीखने-सिखाने में मशग़ूल कैसे रखा जा सकता है और मुझे यह बात समझ में आने लगी कि जब भी बच्चों की रुचि की सामग्री उनके हाथ में होती है या उनको बाँधकर रखने वाली गतिविधि बच्चों के साथ हो रही है तो मुझे उनको अनुशासित करने की आवश्यकता ही नहीं पड़ रही थी, वह स्व-अनुशासित हो रहे थे और जैसे ही उनकी रुचि के बाहर ज़रा-सा भी काम होने लगता तो बच्चों को फिर से वही शैतानियाँ सूझना शुरू हो जाती थीं। ख़ैर, ये सब बातें व्यवस्था सम्बन्धी थीं। मैंने अपने मूल उद्देश्य गणितीय अवधारणाओं पर काम की कोई बात ही नहीं की है। अब उसपर भी चलते हैं।

मुझे यह बात समझ में आने लगी कि जब भी बच्चों की रुचि की सामग्री उनके हाथ में होती है या उनको बाँधकर रखने वाली गतिविधि बच्चों के साथ हो रही है तो मुझे उनको अनुशासित करने की आवश्यकता ही नहीं पड़ रही थी, वह स्व-अनुशासित हो रहे थे और जैसे ही उनकी रुचि के बाहर ज़रा-सा भी काम होने लगता तो बच्चों को फिर से वही शैतानियाँ सूझना शुरू हो जाती थीं।

जैसा कि मैंने ऊपर बताया था कि इन बच्चों के समूह में कक्षा 1 से 5 में अध्ययनरत बच्चे शामिल थे। मैं यह मानकर चल रहा था कि ज़्यादातर बच्चों को संख्या नाम और संख्या चिह्न की पहचान व गिनती आती होगी। लेकिन मुझे यह पता लगाना था कि किसको कहाँ तक संख्या पहचान व गिनना आता है। इसके लिए सर्वप्रथम मैंने अपने पास रखे कंकड़ों के ढेर से एक-एक कंकड़ उठाते हुए बच्चों को हरेक कंकड़ के साथ अगली संख्या बोलने के लिए कहा। बच्चों ने यही किया। इस प्रक्रिया को करते हुए 50-50 कंकड़ों के ढेर बनवाए गए। इसके बाद यह पता लगाने के लिए कि किस बच्चे को कहाँ तक गिनना आता है। मैंने एक-एक बच्चे को सामने बुलाकर मेरे द्वारा की गई गतिविधि दोहराने के लिए कहा। एक बार तो सभी बच्चे कंकड़ के ढेर की तरफ़ दौड़ पड़े। उनमें से एक का चयन करना मेरे लिए मुश्किल भरा काम था। जैसे-तैसे एक को बुलाकर यह काम शुरू किया तो थोड़ी देर बाद महसूस हुआ कि सामने वाला बच्चा कंकड़ गिन रहा है जबकि बाक़ी बच्चे अपनी शैतानियों या आपसी चर्चा में मशग़ूल हो गए हैं और मैंने जो बच्चों की बैठक व्यवस्था की थी उसका कहीं अता-पता नहीं था। समझ आया कि यह तरीक़ा चलने वाला नहीं है। तुरन्त तय किया कि बच्चों को छोटे-छोटे उप-समूहों में विभाजित करके उन समूहों में यह काम करवाया जाए। इसमें काफ़ी हद तक क़ामयाबी मिली। अभी भी उप-समूहों में कुछ बच्चे ही सक्रिय काम कर रहे थे और बाक़ी अपनी दुनिया में मस्त थे। कुछ बच्चे यह शिकायत भी कर रहे थे कि सर, यह हमें नहीं करने दे रहा। कुछ 'मैं करूँ-मैं करूँ' की प्रक्रिया में आपस में झगड़ने भी लग गए। इससे भी बड़ी चुनौती यह थी कि इस काम का जो

उद्देश्य सोचा गया था कि इससे मैं यह पता लगा पाऊँगा कि कौन-सा बच्चा कहाँ तक गिनना जानता है, इसे जानने के लिए अलग-अलग समूहों में जाकर देखने की कोशिश कर रहा था। लेकिन फिर भी व्यक्तिगत रूप से एक-एक बच्चे को देख पाना सम्भव नहीं हो पा रहा था। इस चुनौती से निजात पाने के लिए समूह में बच्चों की संख्या को कम किया और प्रत्येक समूह में समय लगाकर समूहों में चल रही प्रक्रिया को समझने का प्रयास किया। इस प्रक्रिया में भी मेरे लिए प्रत्येक बच्चे की वास्तविक स्थिति का पता लगाना मुश्किल हो रहा था, क्योंकि प्रत्येक बच्चे का अपना स्तर था। किसी को गिनना बिलकुल नहीं आ रहा था, किसी को मात्रात्मक समझ नहीं थी, कोई बच्चा गिन तो पा रहा था पर एक से एक की संगति नहीं बैठा पा रहा था। इनके साथ काम की रूपरेखा बनाने के लिए मैं इतना ज़रूर समझ पाया था कि इस समूह में केवल एक बच्चा है जिसे 20 से आगे तक गिनती बोलना आता है लेकिन मात्रात्मक समझ और एक से एक की संगति की समझ इसे भी नहीं थी जबकि बाक़ी सभी को 20 तक भी गिनती बोलना नहीं आता था। इस प्रक्रिया ने मुझे आगामी समय में काम की रूपरेखा तय करने का आधार दिया। आज के दिन के काम को यहीं विराम दिया गया।

अगले दिन इसी काम को आगे बढ़ाते हुए बच्चों को फिर से उप-समूहों में बैठाया गया। कल के काम से यह समझ आ गया था कि इन बच्चों के साथ संख्या पूर्व की अवधारणा से काम की शुरुआत करनी होगी। इसलिए आज इस समूह को सीधे गिनने का काम नहीं देकर गणित की सहायक सामग्री, जैसे– ब्लॉक्स, स्ट्रॉ, और लकड़ियों की आकृतियों के टुकड़े देकर उनसे आकृतियाँ बनाने के लिए कहा गया। यह मेरे लिए आश्यर्चजनक था कि सभी बच्चे एकदम शान्त होकर अपनी-अपनी आकृतियों को बनाने में व्यस्त थे। बच्चों को इन सामग्रियों से बदल-बदल कर अलग-अलग तरह की आकृतियाँ बनाने के लिए कहा गया और साथ में यह जोड़ दिया गया कि आपको आकृति बनाते समय उभर रहे पैटर्न को समझने के लिए उन आकृतियों का अवलोकन करना है। अगली कड़ी में बच्चों को कहा गया कि अब आप अलग-अलग रंग के ब्लॉक्स, स्ट्रॉ व लकड़ियों के टुकड़ों को जोड़कर इन आकृतियों को बनाओ और फिर से इनमें बन रहे पैटर्न का अवलोकन करवाया गया।

> आज इस समूह को सीधे गिनने का काम नहीं देकर गणित की सहायक सामग्री, जैसे– ब्लॉक्स, स्ट्रॉ, और लकड़ियों की आकृतियों के टुकड़े देकर उनसे आकृतियाँ बनाने के लिए कहा गया। यह मेरे लिए आश्यर्चजनक था कि सभी बच्चे एकदम शान्त होकर अपनी-अपनी आकृतियों को बनाने में व्यस्त थे।

इस प्रक्रिया के दौरान समझ आ रहा था कि हर बच्चा अलग तरह की आकृति सोच रहा था। यह भी समझ आ रहा था कि कुछ एक-दो बार के अभ्यास में ही पैटर्न पकड़ पा रहे थे, जबकि कुछ बच्चे कई अभ्यास के बाद भी इनमें बन रहे पैटर्न को नहीं पकड़ पा रहे थे। इस प्रक्रिया में एक बात और जो समझ आई, ऐसा नहीं था कि जो बच्चे आकृति अच्छी बना रहे थे वो पैटर्न भी उतनी ही जल्दी पकड़ पा रहे हों। कई आकृति भी अच्छी बना रहे थे और पैटर्न भी अच्छे-से पकड़ पा रहे थे, वहीं कई बच्चे आकृति अच्छी बना रहे थे, लेकिन पैटर्न नहीं पकड़ पा रहे थे, जबकि कुछ बच्चे आकृति नहीं सोच पा रहे थे लेकिन पैटर्न को बहुत अच्छे-से पकड़ पा रहे थे। उप-समूहों में यह काम होने के बाद इन आकृतियों और पैटर्न को सामूहिक रूप से सभी बच्चों के सामने भी प्रस्तुत करवाया गया। इन प्रस्तुतियों के दौरान दूसरे समूहों के बच्चे भी उसी सामग्री से और नई आकृतियाँ बनाने की प्रक्रिया बता रहे थे। इस पूरी प्रक्रिया में मुझे और बच्चों दोनों को बहुत मज़ा आ रहा था।

तीसरे दिन के काम को अब तक हुए काम से आगे बढ़ाया गया। एक बार सभी बच्चों से पूछा गया कि कल हमने क्या काम किया था। बच्चों ने आकृति बनाने की बात कही। अच्छा, तो आज हम उन्हीं आकृतियों को फिर से बनाएँगे और देखेंगे कि किस आकृति में कितने ब्लॉक्स, स्ट्रॉ या लकड़ी के टुकड़े लगे हैं और किस रंग की कितनी चीज़ें हैं। बच्चों को उप-समूहों में सामग्री दी गई और कहा गया कि आकृति बनानी है, और जो आकृति बनाई है उसमें कितने ब्लॉक्स, स्ट्रॉ या लकड़ी के टुकड़े लगे हैं उतने ही कंकड़ लेकर उनका समूह बनाना है। फिर इस समूह में से ब्लॉक्स, स्ट्रॉ या लकड़ी के टुकड़ों के रंग के आधार पर अलग-अलग समूह बनाने हैं और अलग-अलग रंग की चीज़ों की संख्या गिनकर पता लगानी है। गिनकर यह भी पता करना है कि किस रंग की चीज़ें कितनी हैं, कौन-सी कम हैं और कौन-सी ज़्यादा। इस काम के दौरान यह ध्यान रखा गया कि शुरुआती आकृति ऐसी बने जिसमें 9 संख्या तक की चीज़ें आ रही हों। बच्चे एक से एक की संगति बैठाते हुए उन चीज़ों को गिन रहे थे। मैं घूम-घूम कर प्रत्येक समूह की प्रक्रियाओं को देख रहा था। इस प्रक्रिया में बच्चों को कई तरह की समस्याएँ आ रही थीं, जैसे— एक से एक की संगति बैठाने में कुछ बच्चे संख्या बोल रहे थे लेकिन चीज़ों को उसी क्रम में नहीं उठा पा रहे थे, तो कुछ चीज़ों को ज़्यादा उठा ले रहे थे लेकिन संख्या उसके अनुसार नहीं बोल पा रहे थे। अवलोकन के दौरान जिस समूह को आवश्यकता लग रही थी उस समूह में बैठकर एक-दो बार उनको एक-एक की संगति बैठाते हुए गिनने का अभ्यास करवाया गया और उस समूह को अभ्यास करने का बोलकर अगले समूह में मदद की गई। इस तरह के कंकड़ों के समूह बनवाने के बाद बच्चों से कहा गया कि अब आपके कंकड़ों का जो समूह बना है उसमें से ब्लॉक्स, स्ट्रॉ एवं लकड़ी के टुकड़ों को रंगों के आधार पर अलग-अलग करना और अन्दाज़ा लगाना है कि कौन-से रंग की चीज़ें अधिक हैं, कौन-से की कम हैं और कौन-से रंग की बराबर हैं। अगले चरण में यही काम कुछ ऐसी आकृतियों के साथ करवाया गया जिनमें 20 तक चीज़ें आ रही हों। चूँकि सभी बच्चे पहले से स्कूल जाते थे और उनके साथ संख्या नाम व संख्या चिह्न पर काम हुआ था, इसलिए वे संख्या नाम व संख्या चिह्न दोनों पहचानते थे। हाँ, इनका स्तर ज़रूर अलग-अलग था। कुछ 20 तक संख्या नाम व संख्या चिह्न पहचान पा रहे थे, जबकि कुछ सिर्फ़ थोड़े संख्या नाम व संख्या चिह्न पहचान पा रहे थे। इस प्रक्रिया में बच्चे एक से एक की संगति, समूहीकरण, क्रमबद्धता, अन्तिम संख्या नाम जो उस समूह की पूरी मात्रा को दर्शाता है, क्रम की अप्रासंगिकता एवं मात्रात्मक समझ बना पा रहे थे। इस प्रक्रिया के दौरान भी यह समझ आ रहा था कि बच्चों की सीखने की गति समान नहीं थी। सभी बच्चे गिनने के इन सभी नियमों को एक साथ नहीं पकड़ पा रहे थे। कुछ बच्चे क्रमबद्धता को समझ रहे थे लेकिन एक से एक की संगति नहीं बैठा पा रहे थे, वहीं कुछ क्रम की अप्रासंगिकता को समझ पा रहे थे लेकिन अन्तिम संख्या नाम पूरे समूह की मात्रा दर्शाता है, यह नहीं समझ पा रहे थे। इस प्रक्रिया ने मेरी इस सीख को और बल दिया कि हरेक बच्चे की सीखने की गति अलग होती है। आज के काम में बच्चे पहले व दूसरे दिन के काम की तुलना में कहीं ज़्यादा अनुशासित नज़र आ रहे थे।

आगामी दिनों में काम को आगे बढ़ाते हुए इन उप-समूहों में 20 तक कंकड़ गिनवाकर ढेर बनवाया गया। यह काम दो-तीन बार करवाया

> कुछ बच्चे क्रमबद्धता को समझ रहे थे लेकिन एक से एक की संगति नहीं बैठा पा रहे थे, वहीं कुछ क्रम की प्रासंगिकता को समझ पा रहे थे लेकिन अन्तिम संख्या नाम पूरे समूह की मात्रा दर्शाता है यह नहीं समझ पा रहे थे। इस प्रक्रिया ने मेरी इस सीख को और बल दिया कि हरेक बच्चे की सीखने की गति अलग होती है।

गया। इसके बाद इन्हीं समूहों में बच्चों से संख्या बदल-बदल कर ढेर बनवाए गए, जैसे– 7, 10, 14, 12, 17, 18, 19, 13 इत्यादि। इस काम में बच्चों की सक्रियता पहले दिनों की तुलना में बढ़ रही थी। लेकिन इस प्रक्रिया में मुझे भी पूरा चौकन्ना रहना पड़ रहा था। जहाँ जिस बच्चे को मदद की ज़रूरत है तुरन्त उसके पास जाकर सहयोग कर रहा था। मेरी ज़रा-सी देरी उस प्रक्रिया से बच्चों का मोह भंग कर देती थी। बच्चे अपने-अपने समूहों में कंकड़ों के ढेर बना पा रहे थे। जब बच्चे ढेर बना लेते थे तो इस संख्या को मोतीमाला पर भी गिनवाया जा रहा था। इसी तरह का काम बाँस की तीलियों के साथ एक से एक की संगति बैठाते हुए भी किया गया। जब बच्चों को कंकड़ व तीलियों के ढेर बनाने के लिए संख्या बताई जा रही थी तो कंकड़ अथवा तीलियों के ढेर बनाने के बाद उस संख्या को मोतीमाला पर बताने के लिए भी कहा जा रहा था। बच्चों द्वारा मोतीमाला पर संख्या बताने के बाद उसे मेरे द्वारा बोर्ड पर उतनी ही आकृति बनाकर उनके सामने उसके संख्या चिह्न को लिखा जा रहा था। अब बच्चों को मूर्त से अर्ध-मूर्त और अर्ध-मूर्त से फिर अमूर्त की दिशा में लेकर जाने का प्रयास था। पर्याप्त अभ्यासों के बाद अब बच्चे संख्या पूर्व व गिनने की अवधारणा को समझ रहे थे।

चूँकि अब बच्चे 1 से 20 तक की संख्या को गिनने और संख्या नाम व संख्या चिह्न को पहचानने लगे थे। यहाँ से बच्चों को अगली अवधारणा यानी जोड़-घटाव की तरफ़ बढ़ाया जा सकता था। इस प्रक्रिया को फिर से कंकड़ों की मदद से शुरू किया गया। एक बार फिर बच्चों को 20-20 कंकड़ों के ढेर बनाने के लिए कहा गया। फिर अलग-अलग अभ्यास देकर बच्चों को दो समूहों को मिलकर बनने वाले एक बड़े समूह की मात्रा पता करने का अभ्यास करवाया गया। इसी तरह के अभ्यास बाँस की तीलियों व मोतीमाला पर भी करवाए गए। दो समूहों को मिलाने के अभ्यासों के बाद बच्चों से इसी तरह से बड़े समूह में से छोटे समूह निकालने का अभ्यास करवाया गया। जब मैंने जोड़-घटाव की अवधारणा पर काम की शुरुआत की तो बच्चों के साथ पूर्व अवधारणाओं पर किए काम का जुड़ाव इस प्रक्रिया में स्पष्ट रूप से देख पा रहा था, चाहे वो गिनने की प्रक्रिया हो, समूहीकरण की या फिर मात्रात्मक समझ की बात हो। इससे मैं यह समझ पाया कि गणित की अवधारणाएँ एक दूसरे से गुँथी हुई हैं और अगर पूर्व अवधारणा पर ठीक से काम नहीं हुआ है तो बच्चों के लिए अगली अवधारणा को पकड़ पाना न सिर्फ़ मुश्किल, बल्कि असम्भव है। जोड़-घटाव की अवधारणा पर ठोस चीज़ों की मदद से बहुत शुरुआती काम ही हो पाया। लेकिन मैं इन 10 दिनों में बस यहीं तक पहुँच पाया। पूरी अवधारणा को रखने के लिए आगामी समय में बच्चों के साथ अभी और काम की आवश्यकता होगी।

मैं अब तक पर्यावरण अध्ययन व सामाजिक विज्ञान विषय में काम करता आया था। गणित शिक्षण का यह पहला अनुभव था। इस मायने में यह काम मेरे लिए भी कम चुनौतीपूर्ण नहीं था। शिक्षकों के साथ कार्यशाला से पूर्व मैंने उन सभी अवधारणाओं का गहन अध्ययन किया जिनपर उनके साथ काम करना था। कार्यशाला में विमर्श के दौरान काम में ली जाने वाली सहायक सामग्री के उपयोग को भी पहले अपने स्तर पर करके समझा गया। इसी के साथ पहले से गणित विषय में काम करते आ रहे साथी के सत्र का अवलोकन करते हुए सत्र के संचालन की बारीक़ियों को भी समझा। कार्यशाला में सहायक सामग्री का उपयोग करते हुए अवधारणा पर अच्छे-से काम भी कर पा रहा था। लेकिन विमर्श के दौरान शिक्षक साथियों के बच्चों के साथ कक्षा-कक्षीय अनुभवों पर आधारित सवालों का जवाब देते समय अपने-आप में रह गई कमी को भी स्पष्ट रूप से चिह्नित कर पा रहा था। मुझे आभास हो रहा था कि सिद्धान्त और व्यवहार में कोई तो खाई है और इसे पाटने के लिए एक सहजकर्ता के पास दोनों तरह के अनुभवों का समावेश होना बहुत ज़रूरी है। इसी सीख ने

मुझे बच्चों के साथ काम करके अनुभव लेने के लिए प्रेरित किया। मेरी पूर्व की अवधारणा की समझ और कार्यशाला के वास्तविक सवालों को साथ लेकर मैंने बच्चों के साथ काम की योजना बनाई। योजना बनाते समय मैंने हर उस बात का ध्यान रखा जिससे उस अवधारणा पर बेहतर तरीक़े से काम हो सकता है।

गणित विषय पर काम का अनुभव नहीं होने की मेरी अपनी सीमाएँ थीं। मैं अपनी समझ की इन सीमाओं को बच्चों के साथ काम करते हुए महसूस कर रहा था और यह भी समझ पा रहा था कि मेरी योजना में कहाँ अधूरापन रह गया था। काम करते-करते शायद अपनी इस समझ को और बेहतरी की तरफ़ लेकर जा पाऊँगा। लेकिन इन दोनों अनुभवों के आधार पर कह सकता हूँ कि अवधारणा पर काम की पहली शर्त होती है बच्चों को उस अवधारणा को समझने के लिए तैयार करना, जिसे सरल या आम बोलचाल की भाषा में बच्चों को अनुशासित करना भी कहा जा सकता है। इसके लिए बच्चों के बीच उपयुक्त टीएलएम लेकर जाना होगा। टीएलएम के चयन के दौरान हमें यह भी ध्यान रखना होगा कि उस टीएलएम का चर्चा की जाने वाली अवधारणा से सीधा सम्बन्ध हो। दूसरी बात यह समझ आई कि हरेक बच्चा यूनिक है, हर बच्चे का अपनी समझ का स्तर है और प्रत्येक बच्चे की सीखने की गति अलग होती है। अगर शिक्षक का इन पहलुओं की तरफ़ ध्यान नहीं गया है और पाठ योजना बनाते समय बच्चों की विविधता का ध्यान नहीं रखा गया है तो अवधारणा या सिद्धान्त की बहुत बेहतर समझ होना भी इन अवधारणाओं को बच्चों तक पहुँचा पाने की गारंटी नहीं है। इन दोनों अनुभवों में मेरी कोशिश थी कि शिक्षकों व बच्चों के साथ अवधारणाओं पर काम करते हुए गणित के सीमित उद्देश्यों जैसे– संख्या ज्ञान, मात्रा, पैटर्न, समूहीकरण, संक्रिया : जोड़-घटाव के साथ ही गणित के व्यापक उद्देश्यों जैसे– अनुमान लगाना, सन्निकटन, सम्प्रेषण व अभिव्यक्ति को भी साथ में लेकर काम किया जाए।

> हरेक बच्चा यूनिक है, हर बच्चे का अपनी समझ का स्तर है और प्रत्येक बच्चे की सीखने की गति अलग होती है। अगर शिक्षक का इन पहलुओं की तरफ़ ध्यान नहीं गया है और पाठ योजना बनाते समय बच्चों की विविधता का ध्यान नहीं रखा गया है तो अवधारणा या सिद्धान्त की बहुत बेहतर समझ होना भी इन अवधारणाओं को बच्चों तक पहुँचा पाने की गारंटी नहीं है।

अन्त में कहा जा सकता है कि जब मैं शिक्षकों के पास अवधारणा व सिद्धान्त की समझ लेकर गया और शिक्षकों के साथ काम किया तो मुझे लगा अब ये सभी शिक्षक अपनी कक्षा-कक्षीय प्रक्रियाओं को बदल डालेंगे। लेकिन इसके उलट जब कक्षा-कक्ष में काम करने का अनुभव हुआ तो समझ आया कि आपके पास अवधारणा और सिद्धान्त की समझ होना ही काफ़ी नहीं है। बेहतर काम के लिए आपको इनकी समझ के साथ ही बच्चों की स्थितियों व परिवेश, रुचि, संसाधनों का उपयुक्त चुनाव, आदि को ध्यान में रखते हुए अपनी योजना को आकार देना होगा।

अनवर हुसैन ने समाजशास्त्र में स्नातकोत्तर किया है। 21 वर्ष तक शिक्षा से जुड़े विभिन्न संस्थानों में काम किया है, जिसमें 8 साल श्री अनिल बोर्दियाजी के साथ 'दूसरा दशक' कार्यक्रम में किया गया कार्य शामिल है। वे अप्रैल 2014 से अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन की राजसमन्द टीम के साथ कार्य कर रहे हैं। यहाँ फ़िलहाल सामाजिक विज्ञान में शिक्षकों के साथ काम कर रहे हैं। एक साल से प्राथमिक गणित में भी काम करने का प्रयास कर रहे हैं।

सन्दर्भ : anwar.hussain@azimpremjifoundation.org